

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. TO2002 A 001038



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li **23 DIC. 2003**

per IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO **MODULO A**
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PETRATTO S.R.L. N. 1
 Residenza VENARIA REALE (TO) codice 06421020014
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome REVELLI Giancarlo e altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza STUDIO TORTA S.R.L.
 via Viotti n. 0009 città TORINO cap 10121 (prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo _____

MACCHINA DI FORMATURA PER LA REALIZZAZIONE DI ARTICOLI IN MATERIALE IN FOGLIO A PARTIRE DA
SBOZZATI PIANI.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA ____/____/____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) PETRATTO Giorgio 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R**SCIoglimento RISERVE**

Data

N° Protocollo

1) _____
 2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione**H. ANNOTAZIONI SPECIALI**

CAMERA DI COMMERCIO,
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
DI TORINO

**DOCUMENTAZIONE ALLEGATA**

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 24 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) 2 PROV n. tav. 04 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente

SCIoglimento RISERVE
 Data _____ N° Protocollo _____
 confronto singole priorità

8) attestati di versamento, totale Euro Duecentonovantuno/80

COMPILATO IL 29 11 2002

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

REVELLI Giancarlo

CONTINUA S/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

TORINO

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

TO 2002A 001038

codice 01

L'anno duemiladue

il giorno ventinove

del mese di Novembre

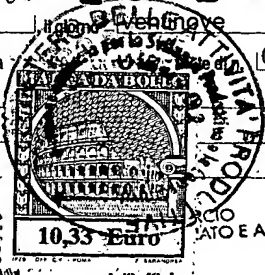
Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la

0.0 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

STUDIO TORTA S.R.L.



INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA

dell'ufficio

Mirella Cavallari
 L'UFFICIALE ROGANTE
Mirella CAVALLARI

NUMERO DOMANDA

REG. A

DATA DI DEPOSITO 29/11/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

PETRATTO S.R.L.

Residenza

VENARIA REALE (TO)

D. TITOLO

MACCHINA DI FORMATURA PER LA REALIZZAZIONE DI ARTICOLI IN MATERIALE IN FOGLIO A PARTIRE DA SBOZZATI PIANI.

Classe proposta (sez./cl./scf)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

In una macchina (1) di formatura di articoli di materiale in foglio, una successione ordinata di sbozzati piani (2a) viene avanzata lungo un percorso (K) di formatura al di sopra di un piano (4) di trasporto a rulli motorizzati fra loro spazati di un passo (P) costante; sul piano (4) a rulli, gli sbozzati (2a) vengono mantenuti a contatto dei rulli da dispositivi pressori (15) a ruote folli e deformati tramite dispositivi di piegatura (52)(53); i dispositivi pressori (15) e di piegatura (52)(53) essendo supportati da rispettivi telai (19) a portale con traversa (21) rimovibile, atti ad essere disposti in una pluralità di posizioni prestabilite di riferimento e bloccati nelle stesse posizioni in maniera rilasciabile rispetto al piano (4) di trasporto; un gruppo (35) di regolazione continuo a guide e slitte essendo interposto tra ciascun telaio (19) ed i rispettivi dispositivi pressori (15) e di piegatura (52)(53) per regolare la posizione dei dispositivi stessi sul piano (4) di trasporto in funzione delle caratteristiche geometriche e dimensionali degli sbozzati.

M. DISEGNO

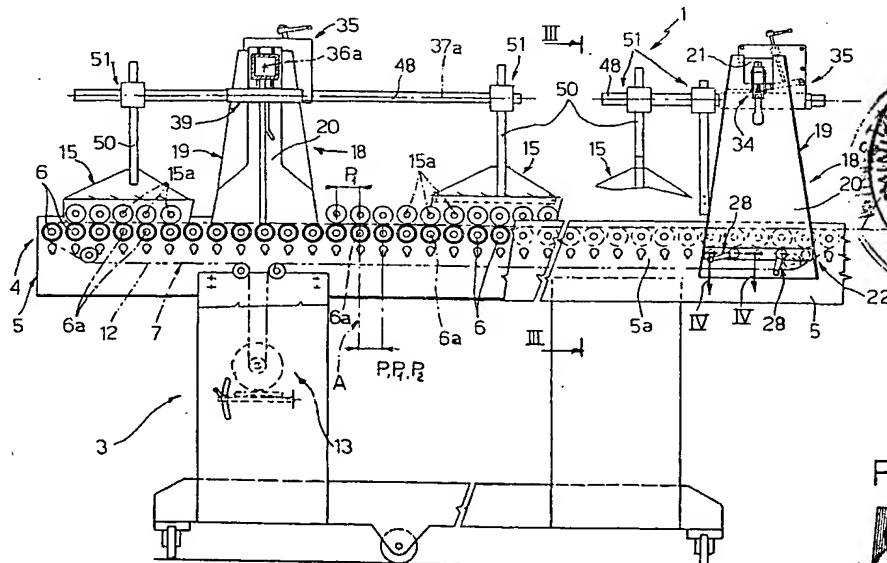


Fig.1



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di PETRATTO S.R.L.

di nazionalità italiana,

con sede a 10078 VENARIA REALE (TO), VIA GUARINO
GUARINI, 50

Inventore designato: PETRATTO Giorgio

29 NOV. 2002

TO 2002A 001038

La presente invenzione è relativa ad una macchina di formatura per la realizzazione di articoli di materiale in foglio a partire da sbozzati piani, preferibilmente ottenuti mediante fustellatura.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad una macchina di piegatura e incollaggio per la realizzazione di copertine flessibili o da brossura, cartelline di presentazione, buste, scatole, ecc., cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Per la realizzazione di cartelline o copertine è noto di avanzare uno sbozzato piano lungo un percorso di formatura attraverso una pluralità di stazioni di formatura, in ciascuna delle quali, lo sbozzato viene sottoposto ad una specifica operazione, ad esempio di piegatura, gommatura, pressatura, ecc.

Per l'avanzamento dello sbozzato lungo il citato

REVUE GIANCARLO
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

percorso è noto di utilizzare gruppi convogliatori a nastro comprendenti, a seconda delle applicazioni, un unico nastro trasportatore avvolto ad anello attorno ad un rullo motorizzato e ad un rullo di rinvio, oppure una pluralità di singoli nastri trasportatori motorizzati fra loro distinti aventi dimensioni trasversali minori dell'unico nastro trasportatore e disposti fra loro affiancati e ad un distanza regolabile l'uno dall'altro per adattare la zona di appoggio alle dimensioni degli sbozzati.

Al di sopra del o dei rami di mandata del o dei nastri trasportatori, gli sbozzati vengono bloccati utilizzando dei dispositivi pressori a rulli o a rotelle singole o fra loro affiancate, i quali sono supportati da proprie strutture o telai separati dal convogliatore, e collegabili ad una struttura fissa direttamente dall'operatore addetto alla macchina in funzione dell'articolo da realizzare. Sempre in funzione dell'articolo da realizzare, l'operatore posiziona e blocca al di sopra dei nastri convogliatori degli elementi di piegatura ad elica o a parete.

Sebbene universalmente utilizzate, le macchine note del tipo sopra descritto risultano essere scarsamente soddisfacenti soprattutto per il fatto che gli sbozzati durante il loro avanzamento tendono, in

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

alcuni casi, a sbandare lateralmente. In altre parole, nella macchine note, gli sbozzati avanzano in una direzione che non sempre coincide con quella teorica di avanzamento provocando inevitabili errori sia dimensionali, che di forma negli articoli prodotti. Quanto appena esposto è essenzialmente imputabile al fatto che il montaggio dei dispositivi pressori sul o sui convogliatori a nastro e, in particolare, il raggiungimento di una perfetta perpendicolarità tra la direzione di avanzamento del o dei nastri e gli assi di rotazione dei citati rulli pressori o rotelle dipende essenzialmente dall'abilità e dall'esperienza dell'operatore addetto alla macchina. Non sempre, poi, la posizione iniziale sia dei dispositivi pressori che dei dispositivi di piegatura viene mantenuta nel tempo a causa delle caratteristiche costruttive delle strutture di supporto dei dispositivi stessi e degli inevitabili giochi negli accoppiamenti.

Sempre nelle macchine note, la posizione degli sbozzati lungo il percorso di avanzamento viene rilevata mediante rilevatori di tipo ottico. La presenza di un unico nastro convogliatore impedisce, da un lato, il posizionamento dei dispositivi ottici al di sotto del ramo di mandata del convogliatore, e rende difficoltoso, dall'altro, il rilevamento dello stesso

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMJ

sbozzato anche dal di sopra del ramo di mandata in quanto non consente l'utilizzo di rilevatori ottici a fascio passante. L'utilizzo dell'unico nastro convogliatore non consente, poi, di effettuare lavorazioni o di agire sullo sbozzato dal di sotto del ramo di mandata del nastro stesso.

Azioni e operazioni dal di sotto dei rami di mandata sono, invece, consentite dall'utilizzo dei singoli nastri convogliatori, i quali comportano, però, ulteriori problemi derivanti dal fatto che ciascun nastro deve avere una propria struttura di supporto ed un proprio gruppo di azionamento, ed i diversi gruppi di azionamento devono essere perfettamente sincronizzati fra loro per evitare sia i citati sbandamenti laterali, sia l'insorgere di indesiderate sollecitazioni sugli sbozzati. Inoltre, la distanza tra un nastro e quello adiacente deve necessariamente essere variata al variare delle caratteristiche dimensionali e/o geometriche degli sbozzati e, pertanto, ad ogni cambio produzione con costi in termini di fermo macchina non trascurabili.

L'utilizzo di nastri convogliatori in generale comporta poi una serie di inconvenienti nel caso in cui sulla macchina siano previsti erogatori di materiale collante. In tali casi, infatti, un non tempestoso

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



arresto dell'erogazione provoca il deposito del materiale collante direttamente sul nastro sporcandolo e causando l'inevitabile incollaggio degli sbozzati successivamente avanzati.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una macchina operatrice, la quale consenta di risolvere i problemi sopra esposti in maniera semplice ed economica.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina di formatura per la realizzazione di articoli di materiale in foglio a partire da sbozzati piani; la macchina comprendendo mezzi convogliatori motorizzati per avanzare una successione ordinata di sbozzati piani lungo un percorso di avanzamento e mezzi pressori per mantenere i detti sbozzati a contatto dei mezzi convogliatori, ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori comprendono un piano di trasposto a rulli comprendente due spalle laterali, una pluralità di rulli intermedi, ciascuno accoppiato alle spalle in maniera girevole attorno ad un proprio asse, e mezzi sincroni di trasmissione per ruotare ciascuno dei detti rulli attorno al loro asse; i detti mezzi pressori essendo portati da mezzi di supporto comprendenti un telaio di supporto e mezzi di posizionamento e ritenzione associati alle dette spalle

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

per disporre e bloccare il telaio di supporto lungo il percorso di formatura in una pluralità di posizioni relative fisse di riferimento rispetto alle spalle.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 illustra schematicamente in elevazione laterale con parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione della macchina di formatura secondo la presente invenzione;

la figura 2 è una vista prospettica con parti asportate per chiarezza di una parte della macchina della figura 1;

la figura 3 è una sezione, con parti asportate per chiarezza secondo la linea III-III di figura 1;

la figura 4 è una sezione in scala fortemente ingrandita secondo la linea IV-IV di figura 1;

la figura 5 illustra in vista laterale ed in scala ingrandita un particolare della figura 1; e

la figura 6 illustra parzialmente in sezione ed in scala ingrandita un particolare delle figure 1 e 3.

Nelle figure 1 e 2, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina di formatura per la realizzazione di articoli 2 di materiale in foglio, nel caso specifico cartelline flessibili o da

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

presentazione, a partire da sbozzati piani 2a (fig. 2).

Secondo quanto illustrato, in particolare, nella figura 1, la macchina 1 comprende un basamento 3 supportante un piano 4 di trasporto a rulli motorizzati, a sua volta, comprendente due spalle 5 laterali longitudinali fra loro parallele, affacciate e trasversalmente distanziate, ed una pluralità di rulli 6 intermedi estendentisi ortogonalmente alle spalle 5. I rulli 6 sono dimensionalmente e geometricamente uguali fra loro, sono accoppiati alle spalle 5 in maniera girevole attorno a rispettivi assi 6a fissi fra loro paralleli e spaziati di un passo P costante, e sono accoppiati ad una trasmissione meccanica motorizzata sincrona comune indicata con 7.

Nel particolare esempio descritto, la trasmissione 7 è una trasmissione a catena, in cui un motore elettrico 8 aziona la catena 9, la quale è chiusa ad anello, e presenta un ramo superiore 10 di azionamento ingranante con una pluralità di ruote dentate 11 fra loro uguali calettate, ciascuna, su di una estremità di un relativo rullo 6, ed un ramo inferiore 12 di ritorno, lungo il quale è disposto un dispositivo tendicatena regolabile 13, di per sé noto e non descritto in dettaglio (fig.1).

Il piano 4 a rulli definisce un appoggio per gli

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

sbozzati 2a e coopera con una pluralità di dispositivi pressori 15 a ruote folli precaricate, di per sé noti, disposti superiormente al piano 4 per avanzare, in uso, una successione ordinata di sbozzati 2a lungo un percorso K rettilineo di formatura (figura 2), ed attraverso una pluralità di stazioni di lavoro.

I dispositivi pressori 15 comprendono una pluralità di ruote girevoli folli attorno a rispettivi assi 15a fra loro paralleli e distanziati di un passo P_1 uguale al passo P e disposte, ciascuna, esattamente in corrispondenza di un relativo rullo 6. I dispositivi 15 sono agganciati a rispettivi gruppi 18 di supporto (figure 1 e 3), ciascuno dei quali comprende un proprio telaio 19 a portale, a sua volta, comprendente due montanti 20, preferibilmente ottenuti di lamiera piegata saldata, ed una traversa 21 distinta dai montanti 20 ed accoppiata all'estremità dei montati 20 stessi in maniera rilasciabile.

Ciascun montante 20 si estende verso l'alto a partire dalla relativa spalla laterale 5, ed è collegato alla spalla 5 stessa tramite un proprio gruppo 22 di posizionamento e ritenzione costituente parte del gruppo 18 e comprendente una rispettiva fila di sedi 24 di posizionamento, le quali sono ricavate una porzione 5a a piastra della spalla 5 ad un passo

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



uguale al passo P tra i rulli 6 e, ciascuna, esattamente al di sotto di un rispettivo rullo 6. Secondo quanto illustrato, in particolare, nella figura 5, ciascuna sede 24 di posizionamento è definita da una feritoia verticale simmetrica rispetto ad un relativo piano verticale A di giacitura dell'asse 6a del relativo rullo 6 e dell'asse 15a delle corrispondenti ruote folli, se presenti. Ciascuna feritoia costituisce la parte inferiore di una relativa apertura 26 a buco di chiave (fig. 5), e ciascun gruppo 22 di posizionamento comprende, inoltre, una coppia di tiranti 28 a vite-madrevite (figure 1-4), ciascuno dei quali comprende, a sua volta, una propria vite 29 di posizionamento e bloccaggio (fig.4), il cui stelo 30 filettato si estende parallelamente agli assi 6a attraverso un foro ricavato sull'estremità inferiore del relativo montante 20, ed attraverso una relativa feritoia 24, nella quale viene introdotto a seguito dell'inserimento della propria testa 30a nell'apertura 26 (fig. 5) fino ad oltrepassare la piastra 5a. Sul tratto dello stelo 30 sporgente all'esterno del montante 20 è avvitato un dado 31 cooperante con la testa 30a per serrare fra loro a pacco il montante 20 e la porzione della piastra 5 delimitante la feritoia 24.

Ancora con riferimento alle figure 1 e 3, ciascun

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

montante 20 termina superiormente con una relativa forcella, e la traversa 21 presenta due porzioni terminali opposte 32 e 33, le quali sono alloggiate tra i bracci delle rispettive forcelle, e delle quali la porzione 32 è incernierata alla forcella tramite un perno 34 orizzontale di cerniera, mentre la porzione 33 è trattenuta a contatto del relativo montante 20 da un dispositivo di forzamento a ginocchiera 34, di per sé noto, disposto all'esterno del montante 20 stesso. All'azione di trattenimento esercitata dal dispositivo 34 si oppone l'azione esercitata da una molla 34a di compressione serrata tra una battuta inferiore del montante 20 e la traversa 21, ed atta a distanziare la traversa 21 dal piano 4 di appoggio a seguito del rilascio del dispositivo 34.

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

Alla traversa 21 sono appesi i relativi dispositivi pressori 15, la cui posizione lungo il percorso K e rispetto alle spalle 5 è regolabile in funzione delle caratteristiche geometriche e dimensionali degli sbazzati 2a tramite rispettivi gruppi 35 di supporto e regolazione costituenti parte del gruppo 18.

Ciascun gruppo 35 comprende un primo ed un secondo assieme a guida e slitta, indicati con 36 e 37, per regolare la citata posizione secondo due assi 36a e 37a

ortogonali paralleli agli assi 6a dei rulli 6 e, rispettivamente, alla direzione K di avanzamento degli sbozzati 2a. Con riferimento alle figure 3 e 6, l'assieme 36 comprende una guida rettilinea definita dalla traversa 21, ed una slitta costituita da una ganascia 38 sostanzialmente a C ad aggancio laterale (figura 6). In particolare, la ganascia 38 comprende una porzione 39 inferiore, una porzione 40 laterale ed una porzione 41 superiore di aggancio delimitanti fra loro una sede 42 di guida impegnata in maniera scorrevole dalla traversa 21. La ganascia 38 è bloccabile in un punto qualsiasi della traversa 21 tramite un dispositivo 43 di serraggio a vite comprendente una piastra 44 accoppiata alla porzione 40 laterale per traslare, sotto la spinta di un assieme a vite-madrevite 45, tra una posizione abbassata di riposo, in cui consente un libero spostamento della ganascia 38 lungo l'asta 21 e/o lo sgancio della ganascia 38 dalla traversa 21 stessa, ed una posizione sollevata di bloccaggio, in cui forza l'una contro l'altra la ganascia 38 e la traversa 21 bloccandole fra loro.

La porzione 39 inferiore è una porzione cava e definisce una sede 47 passante attraversata da un'asta o trave 48 parallela alla direzione K di avanzamento e

REVELL Giancarlo
(iscrizione Abo nr. 545/BM)

costituente parte, unitamente alla sede 47, del secondo assieme 37. L'asta 48 è posizionabile e bloccabile all'interno della sede 47 tramite una pluralità di viti 49.

Sempre con riferimento alla figura 1 e, in particolare, alla figura 3, all'asta 48 sono collegati i dispositivi pressori 15, i cui bracci verticali 50 sono accoppiati all'asta 48 tramite rispettive ganasce 51, schematicamente illustrate e funzionalmente simili alle ganasce 38, dalle quali differiscono principalmente per il fatto che le relative porzioni 40 sono conformate alla stregua delle porzioni 39 delle ganasce 38 ossia in modo tale da definire una guida di scorrimento verticale per il braccio 50. Le ganasce 51 permettono quindi la regolazione in altezza dei dispositivi pressori 15 rispetto al piano 4 a rulli e costituiscono, unitamente alle rispettive aste 48, ulteriori assiami a guida e slitta di regolazione della posizione dei dispositivi pressori 15 parallelamente all'asse 37a.

Sempre con riferimento alla figura 2, nel particolare esempio descritto, la macchina 1 comprende, inoltre, un'elica 52 di deflessione laterale e piegatura, ed un dispositivo piegatore 53 frontale a ribaltamento (fig.2), i quali, come i dispositivi

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



pressori 15 sono supportati da rispettivi gruppi 35 agganciati alle traverse 21 di relativi telai 19.

Con riferimento alla figura 2, il dispositivo ribaltatore 53 comprende un ugello 55 disposto al di sotto del piano 4 di appoggio ed estendentisi in un vano delimitato da due rulli 6 consecutivi per emettere un flusso di aria in pressione, ed una camma 56 di riscontro disposta al di sopra del piano 4 ed a valle dell'ugello 55 nel senso di avanzamento degli sbozzati 2a.

Sempre agganciati alle traverse 21 tramite rispettivi dispositivi di aggancio costruttivamente uguali ai dispositivi 35 sono previsti un dispositivo gommatore 57 (fig. 2) disposto al di sopra del piano 4 di appoggio in corrispondenza di un vano definito da due rulli 6 consecutivi per erogare un cordone di materiale collante su una porzione dello sbozzato, ed una pluralità di dispositivi ottici 58, convenientemente del tipo a fascio passante per rilevare la presenza o meno dello sbozzato lungo il percorso K di formatura. Come il dispositivo gommatore 57, anche i dispositivi ottici 58 sono disposti al di sopra del piano 4 a rulli in corrispondenza di un vano definito da due rulli 6 consecutivi.

In uso, secondo quanto illustrato in particolare

REVUELI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

in figura 2, ad un ingresso del piano 4 a rulli viene portato uno sbozzato 2, il quale, a seguito della rotazione dei rulli 6 e del forzamento di un primo dispositivo pressore 15, viene avanzato lungo il percorso K attraverso una stazione 60 di piegatura, nella quale è disposta l'elica 52 che, come visibile dalla figura 2, è conformata in modo da ripiegare verso l'interno dello sbozzato 2a un'aletta 2b laterale a bandiera su di una porzione intermedia dello sbozzato stesso ottenendo un semilavorato 2b; successivamente il semilavorato 2b viene avanzato attraverso una stazione 62 di gommatura, in cui il dispositivo erogatore 57 deposita sull'aletta 61 ripiegata un cordone B di materiale collante. All'uscita dalla stazione 62, il semilavorato gommato procede verso una ulteriore stazione 63 di piegatura, in cui una estremità libera di un'aletta 64 anteriore viene dapprima progressivamente sollevata dal piano 4 a rulli tramite il flusso di aria emesso dall'ugello 55 e quindi ruotata all'indietro e risvoltata cosicché una parte dell'eletta 64 anteriore si sovrappone all'aletta laterale 61 alla quale viene incollata dal materiale collante originando una tasca 64.

Da quanto precede appare evidente che nella macchina 1 descritta il fatto di utilizzare un piano di

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

supporto a rulli, di ruotare i vari rulli in maniera sincrona e di poter disporre e mantenere i dispositivi pressori in posizioni di riferimento univoche e stabili lungo tutto il percorso K di formatura e rispetto agli assi 6a dei rulli 6 permette di avanzare gli sbozzati 2a sempre lungo uno stesso predeterminato percorso di avanzamento, evitando in tal modo tutti i problemi connessi, nelle macchine note, allo sbandamento laterale degli sbozzati/semilavorati. In altre parole, il fatto di prevedere delle sedi di riferimento su entrambe le spalle 5 del piano 4 a rulli consente di orientare i dispositivi pressori 15 in modo univoco e tale per cui gli assi 15a di rotazione delle ruote folli di pressione siano esattamente paralleli agli assi 6a di rotazione dei rulli 6 qualunque sia la posizione del telaio 19 lungo il percorso K di formatura.

Inoltre, l'accoppiamento non solo dei dispositivi pressori, ma anche dei dispositivi piegatori, gommatori e rilevatori ai rispettivi telai 19 a portale tramite assiemi di regolazione continua a guida e slitta consente di ottenere un preciso posizionamento dei suddetti dispositivi qualunque siano le dimensioni e la geometria degli sbozzati in ingresso. Per quanto concerne poi espressamente i dispositivi gommatori e

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

rilevatori questi possono essere disposti, come descritto, in corrispondenza di una delle aperture del piano di appoggio cosicché l'eventuale materiale collante erroneamente erogato viene allontanato dal piano di appoggio, mentre il rilevamento degli sbozzati/semilavorati può essere effettuato utilizzando rilevatori ottici qualsiasi disponendo gli stessi al di sopra del piano di appoggio o, eventualmente, anche al di sotto.

La presenza di aperture fisse nel piano di appoggio consente poi di agire sugli sbozzati dal di sotto semplificando le attrezzature di piegatura sovrastanti il piano di appoggio stesso e, in generale, le operazioni di piegatura.

Il fatto, infine, di collegare le traverse dei vari telai a portale ai relativi montanti in maniera rilasciabile permette di distanziare, in tempi particolarmente brevi, i dispositivi pressori o piegatori o gommatori dal piano a rulli nel caso di accartocciamenti o anomale piegature o deformazioni degli sbozzati avanzati.

Da quanto precede appare evidente che alla macchina 1 descritta possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione. In particolare, il co

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



posizionamento sia dei telai a portale rispetto al piano di appoggio, che dei citati dispositivi rispetto ai telai a portale stessi può essere ottenuto in maniera diversa da quella descritta a titolo di esempio. In particolare, per il posizionamento dei telai a portale potrebbero essere previste sedi diverse da quelle illustrate o altri dispositivi di posizionamento. Allo stesso modo, potrebbero essere realizzati in maniera diversa da quella descritta la trasmissione di azionamento dei rulli, i dispositivi piegatori e di rilevamento, nonché i dispositivi pressori.

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Macchina (1) di formatura per la realizzazione di articoli (2) di materiale in foglio a partire da sbozzati piani (2a); la macchina (1) comprendendo mezzi convogliatori (4) motorizzati per avanzare una successione ordinata di sbozzati piani (2a) lungo un percorso (K) di avanzamento e mezzi pressori (15) per mantenere i detti sbozzati (2a) a contatto dei mezzi convogliatori (4), ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi convogliatori comprendono un piano (4) di trasposto a rulli comprendente due spalle laterali (5), una pluralità di rulli (6) intermedi, ciascuno accoppiato alle spalle (5) in maniera girevole attorno ad un proprio asse (6a), e mezzi sincroni di trasmissione (7) per ruotare ciascuno dei detti rulli (6) attorno al loro asse (6a); i detti mezzi pressori (15) essendo portati da mezzi di supporto (18) comprendenti un telaio (19) di supporto e mezzi di posizionamento e ritenzione (24,28) associati alle dette spalle (5) per disporre e bloccare il telaio (19) di supporto lungo il percorso (K) di formatura in una pluralità di posizioni relative fisse di riferimento rispetto alle spalle (5).

2.- Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

piegatori (52)(53) per ripiegare almeno una parte (61)(64) dei detti sbozzati (2a); i detti mezzi piegatori (52)(53) essendo portati da rispettivi mezzi di supporto (18) uguali ai mezzi di supporto dei detti mezzi pressori (15).

3.- Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi pressori (15) comprendono almeno una coppia di corpi volventi girevoli attorno a rispettivi assi (15a) fra loro paralleli; gli assi (6a) dei detti rulli (6) essendo disposti ad un primo passo (P) costante e gli assi (15a) dei detti corpi volventi essendo disposti ad un secondo passo (P1) costante uguale al detto primo passo (P).

4.- Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che la proiezione verticale di ciascuno dei detti secondi assi (15a) coincide con l'asse (6a) di un corrispondente detto rullo (6).

5.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di posizionamento e ritenzione (24,28) comprendono per ciascuna detta spalla (5) una fila di sedi (24) di ritenzione spaziate lungo la detta spalla (5), le sedi (24) essendo atte ad essere selettivamente impegnate da un risalto (30) di riferimento portato dal

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

detto telaio (19); mezzi di serraggio rapido (29,31) rilasciabili essendo interposti tra la detta spalla (5) ed il detto telaio (19).

6.- Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che ciascuna detta sede (24) di ritenzione è simmetrica rispetto ad un piano verticale (A) di giacitura di un detto primo asse e di un eventuale detto secondo asse.

7.- Macchina secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che ciascuna detta spalla (5) comprende una relativa porzione a piastra (5a); ciascuna detta sede (24) di ritenzione essendo definita da una feritoia ricavata attraverso la detta porzione a piastra (5a).

8.- Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che ciascuna detta feritoia (24) costituisce parte di una rispettiva apertura (26) avente forma a buco di chiave.

9.- Macchina secondo una delle rivendicazioni da 5 a 8, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di serraggio rapido (29,31) comprendono, per ciascun detto telaio (19) almeno un relativo tirante (29) filettato portato dal telaio (19); il tirante comprendendo uno stelo (30) atto ad impegnare la detta sede (24), ed una testa (30a) cooperante in battuta con la spalla (5).

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



una madrevite (31) essendo avvitata sullo stelo (30) per serrare fra loro a pacco il telaio (19) ed una parte della detta spalla (5).

10.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 9, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi pressori (15) e piegatori (52)(53) sono accoppiati ai rispettivi detti telai (19) tramite un rispettivo primo (36) ed almeno un rispettivo secondo assieme (37) a guida e slitta per spostarsi indipendentemente gli uni dagli altri in due rispettive direzioni (36a)(37a) fra loro ortogonali e di cui una parallela agli assi (6a) dei detti rulli (6); mezzi di bloccaggio (43)(49) essendo associati a ciascun assieme a guida e slitta per bloccare in maniera rilasciabile i detti mezzi pressori (15) e piegatori (52)(53) in punti qualsiasi al di sopra del detto piano (4) di trasporto a rulli.

11.- Macchina secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che ciascun detto secondo assieme (37) a guida e slitta comprende una slitta definita da una trave (48) portante appesi i relativi mezzi pressori (15)/piegatori (52)(53).

12.- Macchina secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che rispettivi mezzi di attacco regolabili (51) sono interposti tra la detta

REVELL Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

trave (48) ed i detti mezzi pressori (15)/piegatori (52) (53).

13.- Macchina secondo una delle rivendicazioni da 10 a 12, caratterizzata dal fatto che la slitta di ciascun detto primo assieme a guida e slitta comprende una ganascia (36) di attacco a C agganciabile lateralmente ad una traversa (21) del relativo detto telaio (19); mezzi di bloccaggio a vite (43) essendo interposti tra la ganascia (38) di attacco e la detta traversa (21).

14.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazione precedenti, caratterizzata dal fatto che ciascun detto telaio (19) è a portale e comprende due montanti (20) collegati alle dette spalle (5), ed una traversa (21) distinta dai detti montanti (20), e mezzi di collegamento rapido (34, 34a) interposti tra la detta traversa (21) ed i detti montanti (20); i detti mezzi di collegamento rapido (34, 34a) comprendendo mezzi di ritenzione (34), e mezzi elastici (34a) esercitanti una azione antagonista a quella esercitata dai detti mezzi di ritenzione (34) e tale da allontanare la traversa (21) dai montanti (20) e dal piano (4) a rulli.

15.- Macchina secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di

REVELL Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM)

ritenzione comprendono un dispositivo di bloccaggio a ginocchiera (34).

16.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi sincroni di trasmissione comprendono una catena (9) azionata da un unico motore elettrico (8), e per ciascuno dei detti rulli (6) un ruota dentata (11) calettata sul rullo (6) ed ingranante con la detta catena (9).

17.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un unico trasduttore (65) di posizione angolare accoppiato ad uno dei detti rulli (6).

18.- Macchina di formatura per la realizzazione di articoli di materiale in foglio a partire da sbozzati piani, sostanzialmente come descritta con riferimento alle figure allegate.

p.i.: PETRATTO S.R.L.

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

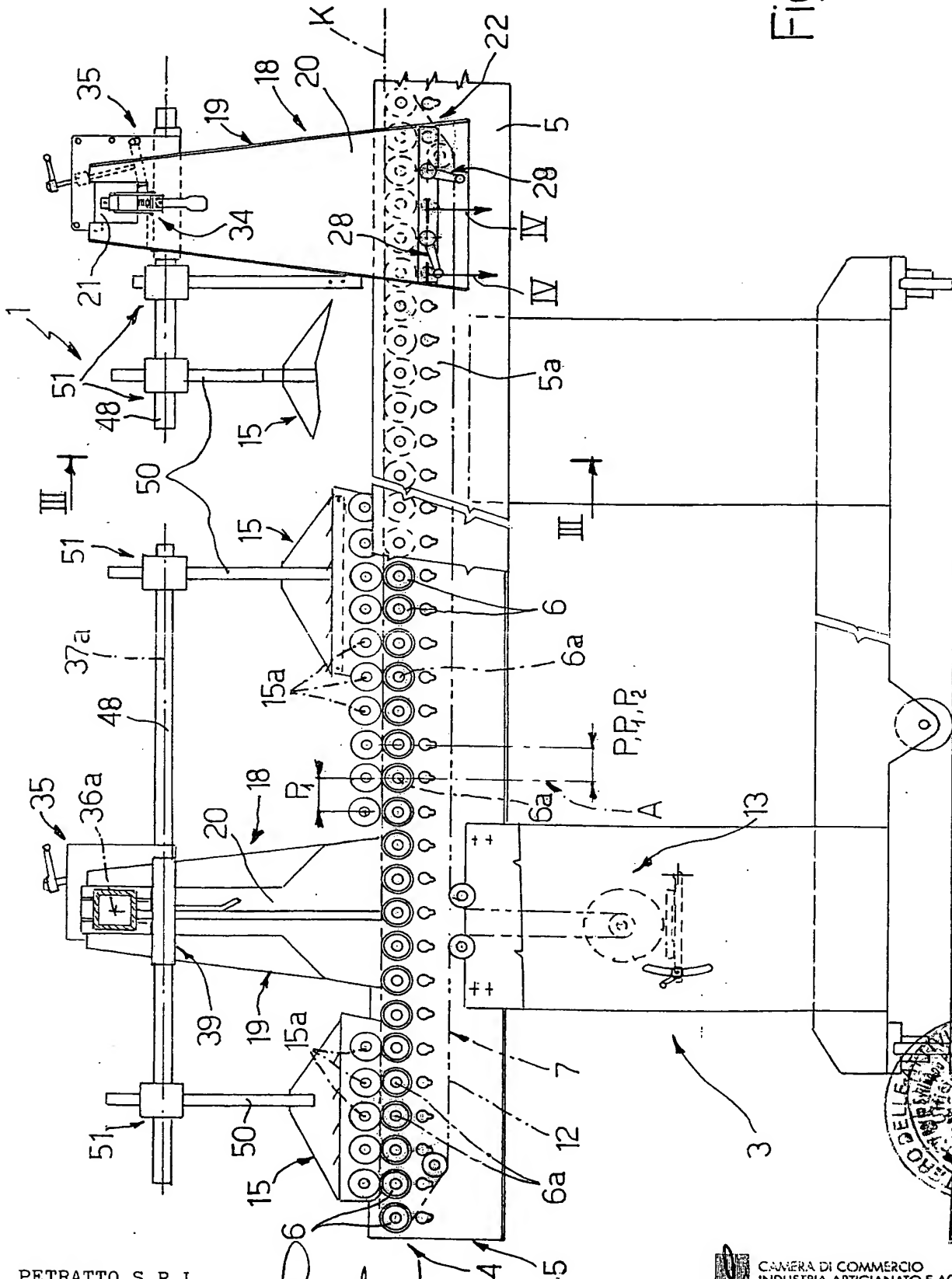
[Handwritten signature]

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



TO 2002A 001038

Fig.1



p.i.: PETRATTO S.R.L.

REVELLI Giancarlo

(iscrizione Albo nr. 545/BM)



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



10 2 002 A 001 03 08

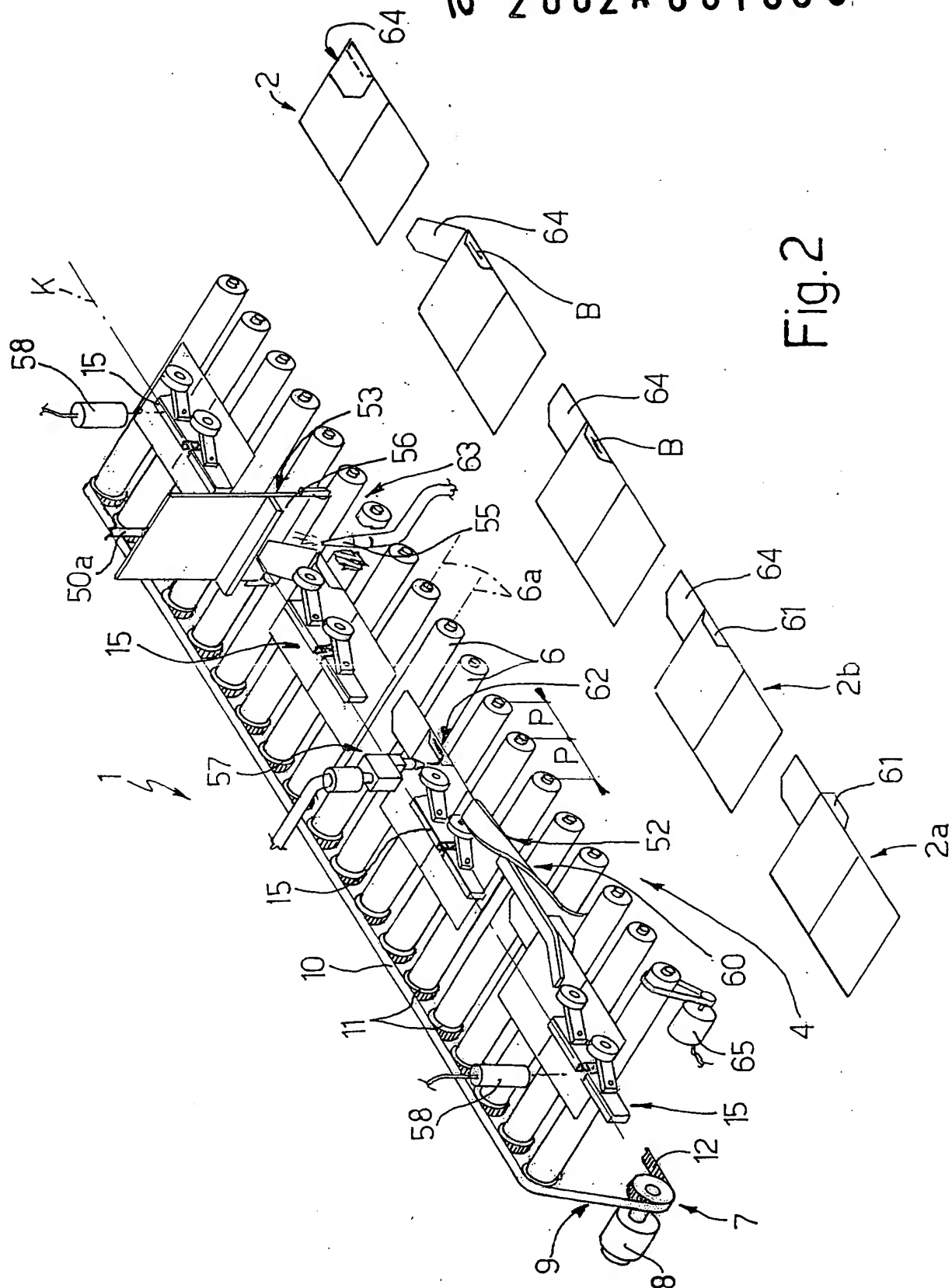


Fig. 2

p.i.: PETRATTO S.R.L.

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

Handwritten signature and initials

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

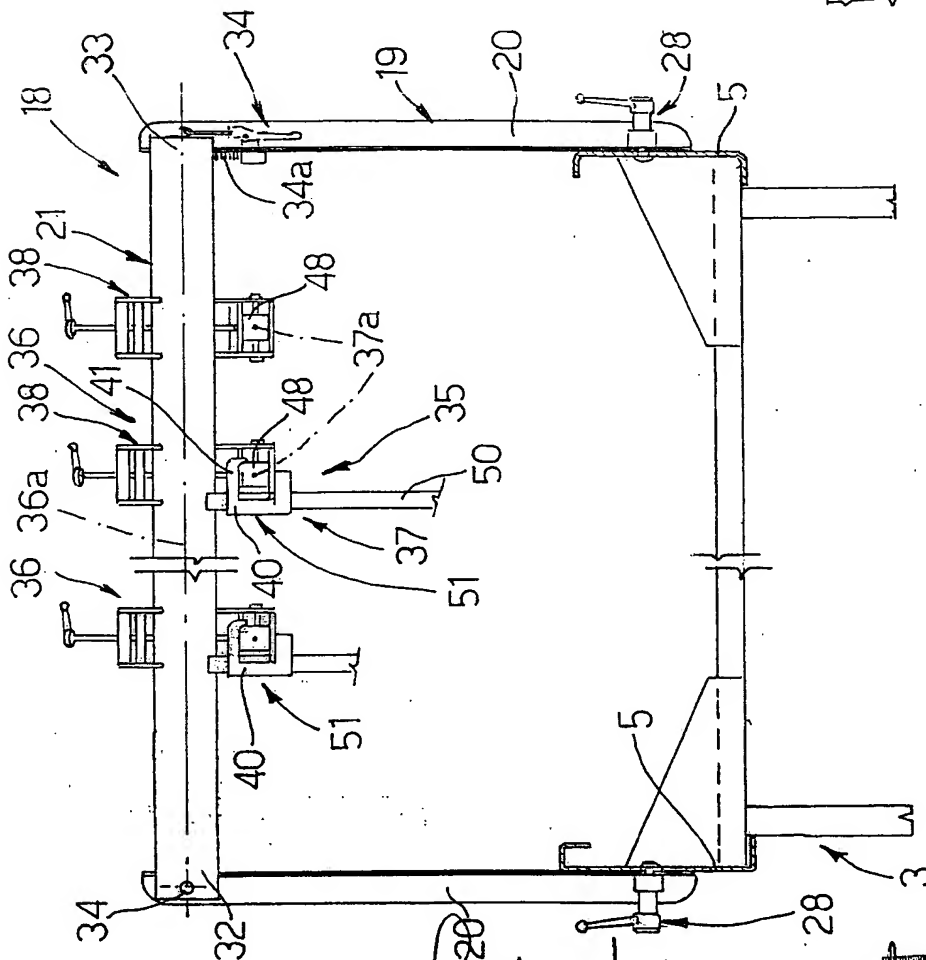


Fig. 3

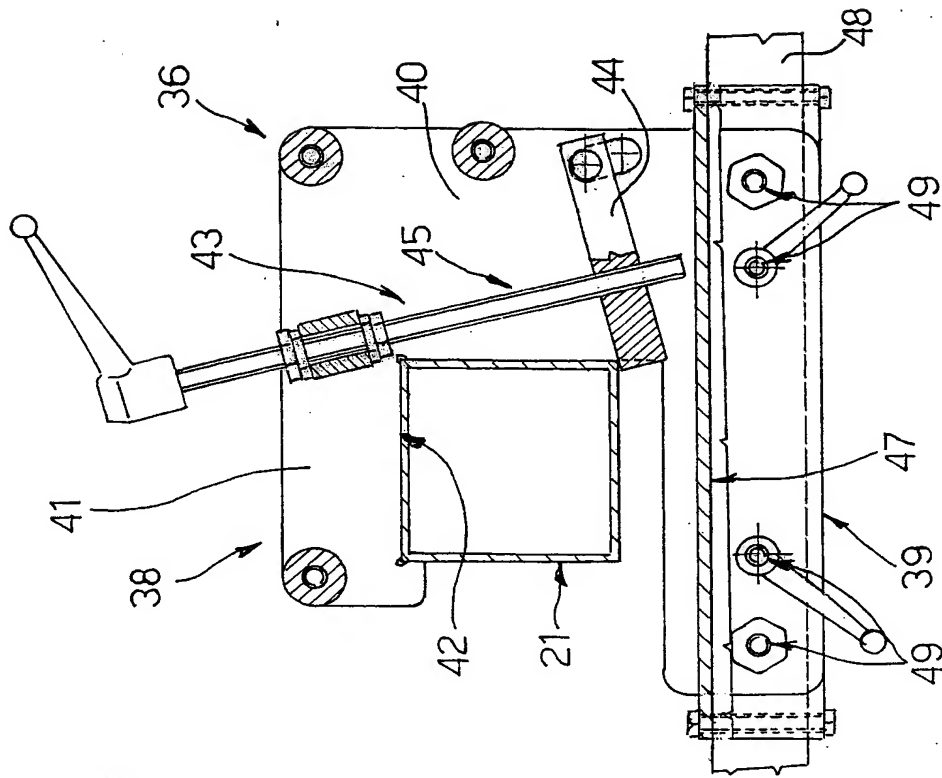


Fig. 6

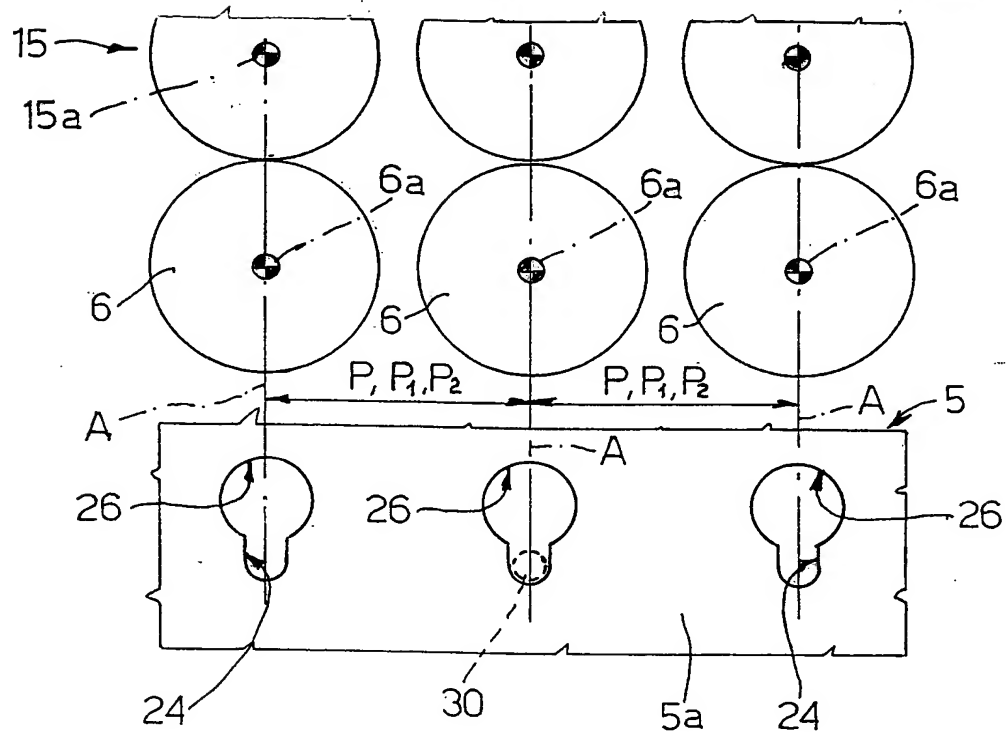


Fig.5

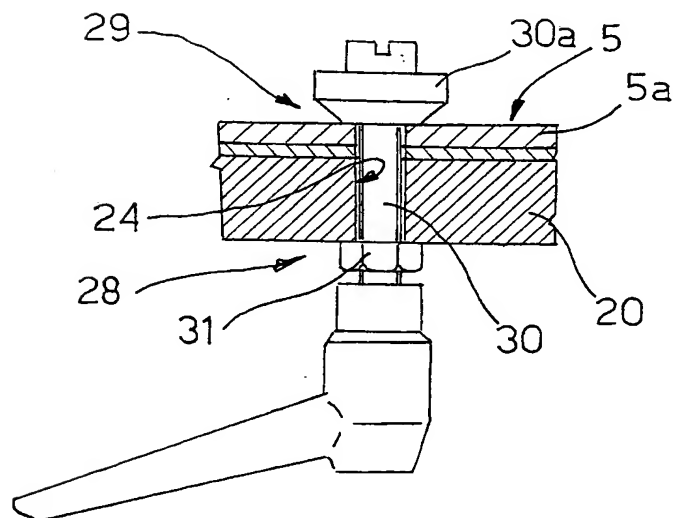


Fig.4